

NURSE CALL DEVICE

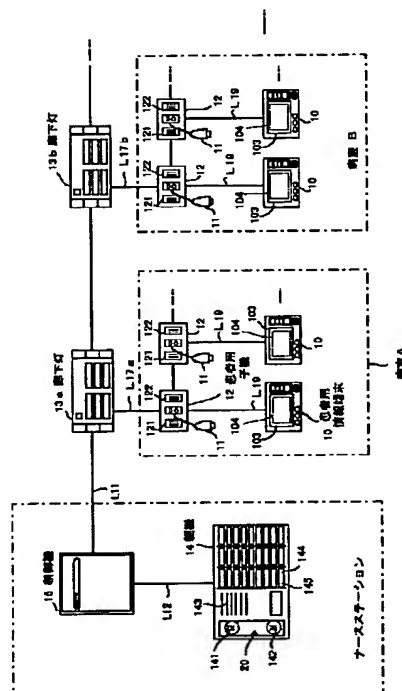
Patent Number: JP2002290580
Publication date: 2002-10-04
Inventor(s): UNO RYOJI
Applicant(s): AIPHONE CO LTD
Requested Patent: ☐ JP2002290580
Application Number: JP20010090828 20010327
Priority Number(s):
IPC Classification: H04M9/00; A61G12/00; H04N7/18
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a patient to hold conversation face to face with a visitor who is visiting near the entrance of a sickroom, while the patient is lying in bed.

SOLUTION: In this nurse call device, calling and call can be executed between a nurse call master device 14 set at a nurse station and a slave device 12 for a patient set near a bed for the patient through corridor lamps 13a, 13b, and so on set near the entrance of the sickroom, and a video display part for displaying video data transmitted from the corridor lamps and an information terminal 10 for a patient mounted on the video display part, and equipped with an input and output part incorporating a touch panel for inputting data are arranged near the bed for the patient. The slave device for the patient is provided with a sound-input and output part, connected to the information terminal for the patient for inputting and outputting a sound signal, a transmitting and receiving part for transmitting and receiving data with the nurse call master device and the corridor lamps, and a transmitting and receiving part for transmitting and receiving data with the information terminal for the patient, the corridor lamps are respectively provided with a sound-input and output part for inputting and outputting a sound signal, a calling button for generating a calling signal for calling the information terminal for the patient, a video inputting part for inputting the video signal, and for converting it into video data to be transmitted to the information terminal for the patient; and a transmitting and receiving part for transmitting and receiving data with the nurse call master device and the information terminal for the patient.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ナースステーションに設置されたナースコール親機(14)と、病室入口付近に設置された廊下灯(13a、13b、…)を介し患者用ベッド付近に設置された患者用子機(12)との間で呼出、通話可能なナースコール装置であって、

前記患者用ベッド付近には、前記廊下灯から送信された映像データを表示する映像表示部(103)、前記映像表示部に取付けられ、データ入力を行なうタッチパネル(104)を内蔵する入出力部(102)を有する患者用情報端末(10)を備え、

前記患者用子機には、前記患者用情報端末に接続され、音信号の入出力を行なう音入出力部(120)、前記ナースコール親機および前記廊下灯とデータの送受を行なう送受信部(123)、前記患者用情報端末とデータの送受を行なう送受信部(125)を備え、

前記廊下灯には、音信号の入出力を行なう音入出力部(130)、前記患者用情報端末を呼び出すための呼出信号を発生させる呼出ボタン(131)、映像信号を入力し、前記患者用情報端末へ送信するための映像データに変換する映像入力部(132)、前記ナースコール親機および前記患者用情報端末とデータの送受を行なう送受信部(135)を備えることにより前記患者用子機、前記患者用情報端末と前記廊下灯との間で前記映像信号、前記音信号の送受信を行なうことを特徴とするナースコール装置。

【請求項2】 前記患者用子機は、前記廊下灯の前記呼出ボタンから送出される呼出信号と連動し、前記映像入力部から入力される映像を録画し、前記患者用情報端末の前記タッチパネルからデータを入力することで任意の録画映像を前記映像表示部から表示するための映像記憶部(126)を備えたことを特徴とする請求項1記載のナースコール装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、病院等に設置されるナースコール装置に係わり、特に患者用情報端末を有するナースコール装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から、この種のナースコール装置として、図7に示すようなものが知られている。同図において、従来のナースコール装置は、各病室a、b、…毎に、複数の患者の患者用ベッド付近にそれぞれ設置される患者用子機72と、各病室a、b、…の入口付近にそれぞれ設置され、患者用子機72からの呼出しを検知する廊下灯73a、73b、…と、ナースステーションに設置されるナースコール親機74および制御機75とを備えている。

【0003】 ここで、各患者用子機72は、それぞれ、ナースステーション内の看護人を呼出すための呼出ボタ

ン71と、患者が看護人と通話するための子機マイク721および子機スピーカ722とを備えており、これらの患者用子機72は病室a、b、…毎に、それぞれ相互にライン接続されている。また、ナースコール親機74は、看護人が患者と通話するための親機レシーバ741および親機マイク742を内蔵する送受話器80と、患者から呼出されたとき着信音を発生する着信音発生部743と、何れの患者に対して呼出すかを選択する選択ボタン744と、何れの患者から呼出しがあったかをLED表示する表示部745とを備えている。

【0004】 しかして、各病室a、b、…内の特定の患者用子機72は、それぞれ、患者用子機幹線L74a、L74b、…を介して対応する廊下灯73a、73b、…に接続され、各廊下灯74a、74b、…はそれぞれ、廊下灯幹線L71を介して制御機75に接続されている。また、制御機75は親機幹線L72を介してナースコール親機74に接続されている。

【0005】 次に、このように構成されたナースコール装置の動作について説明する。

【0006】 例えば、病室a内のある患者(以下、「特定患者pa」という。)が、ナースステーション内の看護人を呼び出すために、特定患者paの患者用ベッド付近に設置された患者用子機72の呼出ボタン71を押すと、呼出信号が患者用子機幹線L74aを介して廊下灯73aへ送出される。そして、この呼出信号が廊下灯73aで検出されると、廊下灯73aから、特定患者paに係る患者用子機72のアドレス情報を含有する呼出信号が出力され、このアドレス情報を含有する呼出信号が廊下灯幹線L71を介して制御機75へ送出される。

【0007】 そうすると、この制御機75において、特定患者paに係る患者用子機72から呼出しが行われていると判断され、この制御機75から、特定患者paからの呼出信号が親機幹線L72を介してナースコール親機74へ送出される。

【0008】 しかして、かかる呼出信号がナースコール親機74に入力すると、ナースコール親機74の着信音発生部743から呼出信号の着信音が発生し、また、ナースコール親機74の表示部745に特定患者paからの呼出しがLED表示等され、これにより、特定患者paからの呼出しがナースステーション内の看護人に報知される。

【0009】 ここで、ナースステーション内の看護人が、特定患者paからの呼出しを確認し、送受話器80を取り上げて呼出応答すると、親機幹線L72、制御機75、廊下灯幹線L71、廊下灯73aおよび患者用子機幹線L74aを介して、ナースコール親機74の有する通話機能と患者用子機72の有する通話機能との間に通話路が形成される。これにより、ナースステーション内の看護人と特定患者paとの通話が開始される。

【0010】 一方、ナースステーション内の看護人が、

特定患者p aを呼び出す場合は、ナースステーション内の看護人が、ナースコール親機74の特定患者p aを表示する選択ボタン744を押すと、看護人側からの呼出信号が親機幹線L72を介して制御機75へ送出され、この制御機75において、かかる呼出信号が特定患者p aへの呼出信号であると判断される。そして、この制御機75から、特定患者p aに係る患者用子機72のアドレス情報等を含有する呼出信号が出力され、このアドレス情報等を含有する呼出信号が、廊下灯幹線L71を介して廊下灯73aへ送出される。

【0011】そうすると、この廊下灯73aにおいて、アドレス情報等を含有する呼出信号が特定患者p aに係る患者用子機72への呼出信号を判断され、この廊下灯73aから、特定患者p aへの呼出信号が患者用子機幹線L74aを介して特定患者p aに係る患者用子機72へ送出される。

【0012】そして、かかる特定患者p aへの呼出信号が患者用子機72に入力すると、患者用子機72の呼出報知機能が能動状態を呈し、ナースステーション内の看護人からの呼び出しが特定患者p aに報知される。ここで、特定患者p aが、患者用子機72の子機マイク721および子機スピーカ722を用いることにより、ナースステーション内の看護人と通話を行なうことができる。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】ところで、入院患者を見舞う場合、訪問者は病室のドアをノックし、病室の入口付近から入院患者に肉声で語りかけ、入室の許可を得てから病室に入ることが行なわれている。このような場合、患者はベッドに居ながらにして、病室の入口付近に居る訪問者の顔を確認し、会話ができれば便利である。

【0014】しかしながら、従来のナースコール装置では、病室内の患者とナースステーション内の看護人との間でのみコミュニケーションを図るものであることから、見舞い等の来訪者が訪れた場合は、病室の入口付近から聞こえるドアのノック音や訪問者の肉声から判断して入室の許可を与えるしか術がないという難点があった。また患者が入室の許可を与える前に、不意に訪問者が入室することも少なくなく、このため、入院患者のプライバシーが侵害される虞もあった。

【0015】本発明は、このような難点を解決するためになされたもので、患者がベッドに居ながらにして、病室の入口付近に居る訪問者の顔を見ながら会話をし、入室の許可を与え得るナースコール装置を提供することを目的としている。

【0016】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するため、本発明のナースコール装置は、ナースステーションに設置されたナースコール親機と、病室入口付近に設置

された廊下灯を介し患者用ベッド付近に設置された患者用子機との間で呼出、通話が可能なナースコール装置であって、患者用ベッド付近には、廊下灯から送信された映像データを表示する映像表示部、映像表示部に取付けられ、データ入力を行なうタッチパネルを内蔵する入出力部を有する患者用情報端末を備え、患者用子機には、患者用情報端末に接続され、音信号の入出力を行なう音入出力部、ナースコール親機および廊下灯とデータの送受を行なう送受信部、患者用情報端末とデータの送受を行なう送受信部を備え、廊下灯には、音信号の入出力を行なう音入出力部、患者用情報端末を呼び出すための呼出信号を発生させる呼出ボタン、映像信号を入力し、患者用情報端末へ送信するための映像データに変換する映像入力部、ナースコール親機および患者用情報端末とデータの送受を行なう送受信部を備えることにより患者用子機、患者用情報端末と廊下灯との間で映像信号、音信号の送受信を行なうことを特徴としている。

【0017】また、本発明のナースコール装置における前記患者用子機は、廊下灯の呼出ボタンから送出される呼出信号と連動し、映像入力部から入力される映像を録画し、患者用情報端末のタッチパネルからデータを入力することで任意の録画映像を映像表示部から表示するための映像記憶部を備えたことを特徴としている。

【0018】本発明のナースコール装置によれば、病室内の患者はベッドに居ながらにして、病室の入口付近に居る訪問者の顔を見ながら会話をすることができ、ひいては、訪問者に対して入室の許可を容易に与えることができる。また、患者用子機の映像記憶部に訪問者の映像が記憶されることから、患者は、不在時に訪れた訪問者を病室内に戻ったときに確認することができる。さらに、訪問者は、病室内に不意に入室することができないことから、入院患者のプライバシーが侵害される虞もなく、ひいては、快適な療養生活を送ることができる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明のナースコール装置を適用した好ましい実施の形態例について、図を参照して詳述する。

【0020】図1は、本発明のナースコール装置の一実施例を示すシステム構成図を示している。

【0021】同図において、本発明のナースコール装置は、各病室A、B、…毎に、複数の患者の患者用ベッド付近にそれぞれ設置される患者用情報端末10および患者用子機12と、各病室A、B、…の入口付近にそれぞれ設置され、患者用子機12からの呼出しを検知する廊下灯13a、13b、…と、ナースステーションに設置されるナースコール親機14および制御機15とを備えており、各病室A、B、…内の各患者用情報端末10は、それぞれ、端末幹線L19を介して対応する患者用子機12に接続され、また、各病室A、B、…内の特定の患者用子機12は、それぞれ、子機幹線L1

7a、L17b、…を介して対応する廊下灯13a、13b、…に接続されている。さらに、各廊下灯17a、17b、…は、それぞれ、廊下灯幹線L11を介して制御機15に接続され、この制御機15には親機幹線L10を介してナースコール親機14が接続されている。なお、各患者用子機12は、病室A、B、…毎に、それぞれ相互にライン接続されている。

【0022】ここで、ナースコール親機14は、看護人が患者と通話するための親機レシーバ141および親機マイク142を内蔵する送受信部20と、患者から呼出されたとき着信音を発生する着信音発生部143と、何れの患者に対して呼出すかを選択する呼出ボタン144と、何れの患者から呼出しがあったかをLED表示する表示部145とを備えている。

【0023】図2は、本発明のナースコール装置における各廊下灯13a、13b、…の一例を示す外觀図、図3は、同廊下灯13a、13b、…のブロック図を示している。これらの図において、各廊下灯13a、13b、…は、訪問者が患者と通話するための廊下灯マイク133および廊下灯スピーカ134を内蔵する音入出力部130（以下、「廊下灯音入出力部130」という。）と、患者用情報端末10を呼び出すための呼出信号を発生させる例えば6個の呼出ボタン131（以下、「廊下灯呼出ボタン131」という。）と、映像信号を入力し、患者用情報端末10へ送信するための映像データに変換する映像入力部132と、ナースコール親機14および患者用子機12とデータの送受を行なう送受信部135（以下、「廊下灯送受信部135」という。）と、廊下灯内部を制御する制御部136（以下、「廊下灯制御部136」という。）とを備えており、各廊下灯制御部136は、それぞれ、廊下灯音入出力部130、廊下灯呼出ボタン131および廊下灯送受信部135に接続され、各廊下灯送受信部135には、それぞれ、廊下灯音入出力部130、映像入力部132および子機幹線L19が接続されている。

【0024】図4は、本発明のナースコール装置における各患者用子機12のブロック図を示している。同図において、各患者用子機12は、それぞれ、患者が看護人と通話するための子機マイク121および子機スピーカ122を内蔵する音入出力部120（以下、「子機音入出力部120」という。）と、ナースコール親機14および廊下灯13a、13b、…とデータの送受を行なう第1の送受信部123（以下、「第1の子機送受信部123」という。）と、患者用子機内部を制御する制御部124（以下、「子機制御部124」という。）と、患者用情報端末10とデータの送受を行なう第2の送受信部125（以下、「第2の子機送受信部125」という。）と、入力された映像の記憶を行なう映像記憶部126と、ナースステーション内の看護人を呼出すための呼出ボタン127（以下、「子機呼出ボタン127」と

いう。）とを備えており、各子機制御部124は、それぞれ、子機音入出力部120、第1、第2の子機送受信部123、125、映像記憶部126および子機呼出ボタン127に接続され、各子機音入出力部120には、それぞれ、第1の子機送受信部123が接続されている。また、各第1の子機送受信部123は、それぞれ、子機幹線L17a、L17b、…および第2の子機送受信部125に接続され、各第2の子機送受信部125には、それぞれ、端末幹線L19が接続されている。

【0025】図5は、本発明のナースコール装置における各患者用情報端末10のブロック図を示している。同図において、各患者用情報端末10は、それぞれ、患者用子機12とデータの送受を行なう送受信部101（以下「端末送受信部101」という。）と、廊下灯13a、13b、…から送信された映像データを表示する映像表示部103および映像表示部103に取付けられ、データ入力を行なうタッチパネル104を内蔵する入出力部102（以下「端末入出力部102」という。）とを備えており、各端末入出力部102を構成する映像表示部103とタッチパネル104は、それぞれ、端末送受信部101に接続され、各端末送受信部101には、それぞれ、端末幹線L19が接続されている。

【0026】次に、このように構成された本発明のナースコール装置の動作について説明する。なお、本発明のナースコール装置においては、ナースコール親機14の有する通話機能と患者用子機12の有する通話機能との間に、親機幹線L12、制御機15、廊下灯幹線L11、廊下灯13a、13b、…および子機幹線L17a、L17b、…を介して通話路が形成される点は、従来のナースコール装置における患者用子機およびナースコール親機と同様であることから、その説明を省略し、ここでは、患者用情報端末10、患者用子機12および廊下灯13a、13b、…間の動作について説明する。

【0027】例えば、訪問者が、病室A内のある患者（以下、「特定患者PA」という。）を見舞う場合は、病室Aの入口付近に訪れた訪問者が、廊下灯13aの特定患者PAを表示する廊下灯呼出ボタン131を押すと、廊下灯制御部136から、特定患者PAに係る患者用子機12のアドレス情報を含有する呼出信号および映像入力部132から入力される映像信号が出力され、この呼出信号および映像信号が廊下灯送受信部135、子機幹線L17aおよび特定患者PAに係る患者用子機12の第1の子機送受信部123を介して子機制御部124へ送出される。かかる呼出信号および映像信号が子機制御部124で検出されると、子機制御部124の制御により、子機スピーカ122から呼出音が鳴動し、特定患者PAに対して訪問者からの呼び出しが報知される。また、上述の呼出信号および映像信号は、第2の子機送

受信部125、端末幹線L19、端末送受信部101を介して映像表示部103へ送出され、これにより、図6に示すように、映像表示部103に訪問者の映像が表示される。

【0028】ここで、特定患者PAが、病室Aの入口付近に訪れた訪問者を映像で確認し、端末入出力部102の通話ボタンに対応するタッチパネル104の座標（通話）を押すことにより、廊下灯13aの有する通話機能と患者用子機12の有する通話機能との間に、子機幹線L17a、患者用子機12および端末幹線L19を介して通話路が形成される。

【0029】以上により、訪問者は、音入出力部130を構成する廊下灯マイク133および廊下灯スピーカ134を、特定患者PAは、音入出力部120を構成する子機マイク121および子機スピーカ122をそれぞれ用いることにより、通話を行なうことができる。

【0030】次に、前述の映像信号は、子機制御部124の制御により、特定患者PAに係る患者用子機12の映像記憶部126へ送出され、当該映像記憶部126に、病室Aの入口付近に訪れた訪問者の映像が記憶される。かかる訪問者の映像は、次のような操作をすることによって映像表示部103に表示させることができる。すなわち、特定患者PAに係る患者用情報端末10のタッチパネル104をタッチ操作すると、録画映像要求信号が端末送受信部101、端末幹線L19および第2の子機送受信部125を介して子機制御部124へ送出される。そして、かかる録画映像要求信号が子機制御部124で検出されると、子機制御部124の制御により、映像記憶部126から録画データが読み出され、当該録画データが第2の子機送受信部125、端末幹線L19および端末送受信部101を介して映像表示部103へ送出される。これにより、図5に示すように、映像表示部103に訪問者の映像が表示される。

【0031】以上により、特定患者PAは、不在時に訪れた訪問者を、病室Aに戻ってから確認することができる。

【0032】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明のナースコール装置によれば、病室内の患者はベッドに

居ながらにして、病室の入口付近に居る訪問者の顔を見ながら会話をすることができ、ひいては、訪問者に対して入室の許可を容易に与えることができる。また、患者用子機の映像記憶部に訪問者の映像が記憶されることから、患者は、不在時に訪れた訪問者を病室内に戻ったときに確認することができる。さらに、訪問者が病室内に不意に入室することができないことから、入院患者のプライバシーが侵害される虞もなく、ひいては、快適な療養生活を送ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるナースコール装置の一実施例を示すシステム構成図。

【図2】本発明のナースコール装置における廊下灯の一実施例を示す外観図。

【図3】本発明のナースコール装置における廊下灯のブロック図。

【図4】本発明のナースコール装置における患者用子機のブロック図。

【図5】本発明のナースコール装置における患者用情報端末のブロック図。

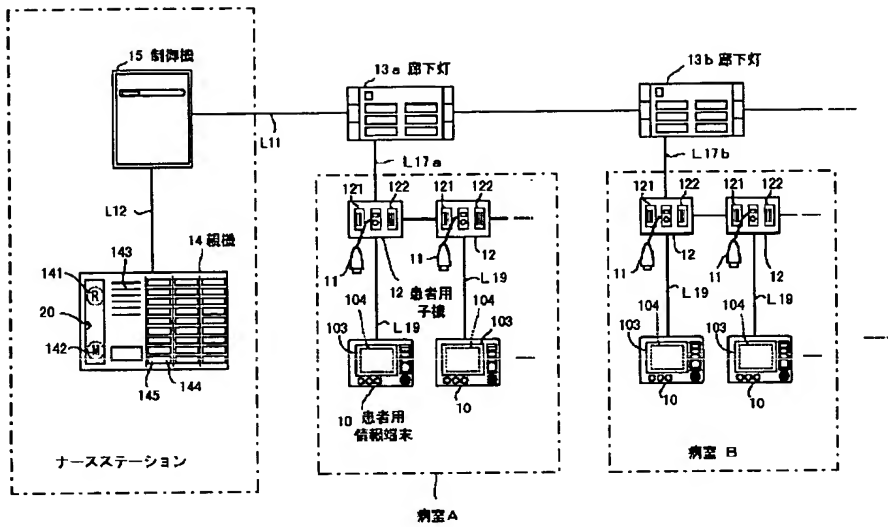
【図6】本発明における患者用情報端末の映像表示部に表示される画像の一例図。

【図7】従来のナースコール装置のシステム構成図。

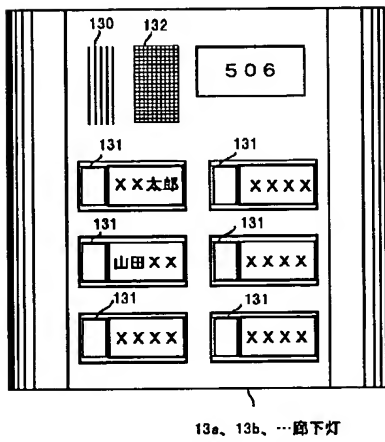
【符号の説明】

- 10…患者用情報端末
- 102…入出力部（端末入出力部）
- 103…映像表示部
- 104…タッチパネル
- 12…患者用子機
- 120…音入出力部（子機音入出力部）
- 123…送受信部（第1の子機送受信部）
- 125…送受信部（第2の子機送受信部）
- 126…映像記憶部
- 13a、13b…廊下灯
- 130…音入出力部（廊下灯音入出力部）
- 131…呼出ボタン（廊下灯呼出ボタン）
- 132…映像入力部
- 135…送受信部（廊下灯送受信部）
- 14…ナースコール親機

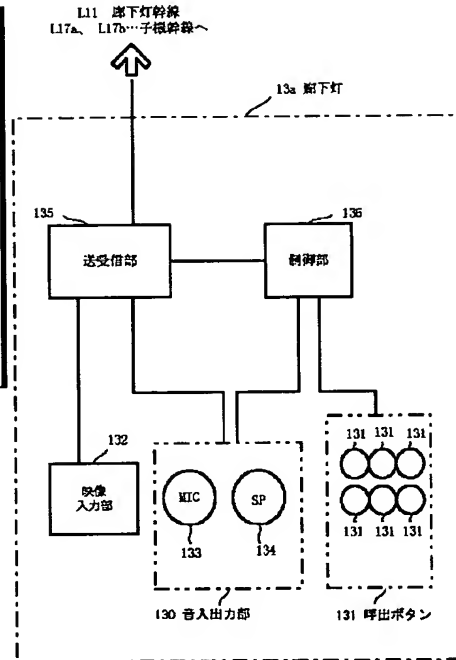
【図1】



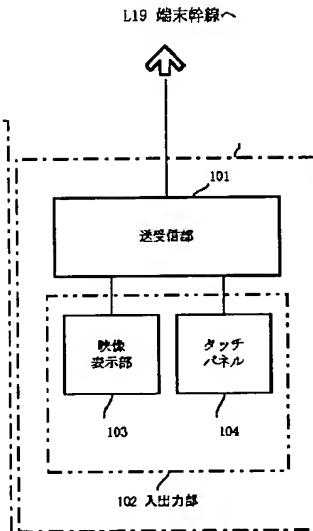
【図2】



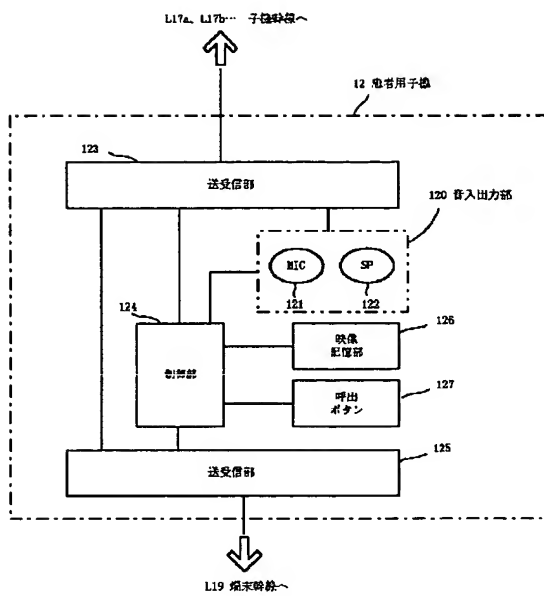
【図3】



【図5】



【図4】



【図6】

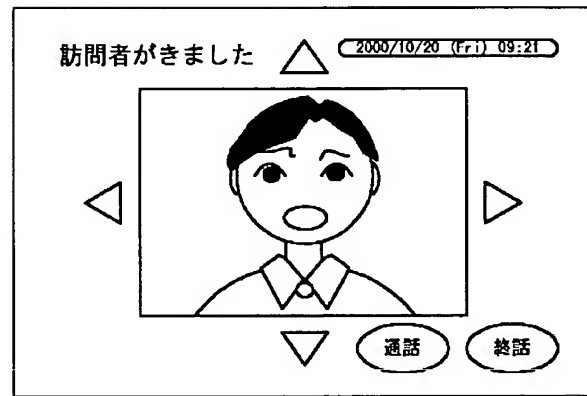


図 6

【図7】

